



TIM ARCHITEKCI S.C.

*Tomasz Borowiecki , Małgorzata Małasiewicz
Al.Armii Krajowej 1/3, 42-200 Częstochowa
tel. 607 047 198 , 668 482 532
e-mail: biuro@timarchitekci.pl
www.timarchitekci.pl*

**BUDOWA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY - SIŁOWNIA
ZEWNĘTRZNA W RAMACH ZADANIA BUDŻETU OBYWATELSKIEGO
PN: SIŁOWNIA NA RAKOWIE
DZIAŁKA NR 38/9 OBRĘB 308, CZĘSTOCHOWA UL. LIMANOWSKIEGO**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INWESTOR :

Gmina Miasto Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa

PROJEKTANT :

mgr inż. arch. Tomasz Borowiecki
uprawn. 20/05/SŁOKK/II

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Inwestycja: Budowa elementów małej architektury – siłownia zewnętrzna w ramach zadania Budżetu Obywatelskiego pn. „Siłownia na Rakowie”

Lokalizacja: Częstochowa, ul. Limanowskiego, działka nr 38/9 obręb 308

Inwestor: Gmina Miasto Częstochowa, ul. Śląska 11/13, 42-217 Częstochowa

Jednostka projektowa: TIM ARCHITEKCI S.C.

1. Klasyfikacja Robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- **45000000-7** – Roboty budowlane (p. 10).
- **45111200-0** – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
- **45233293-9** – Instalowanie mebli ulicznych (p. 10).
- **45112720-8** – Kształtowanie terenów sportowych (p. 10).

2. Przedmiot i Zakres Robót

Przedmiotem zamówienia jest pełne utwardzenie terenu oraz montaż certyfikowanych maszyn siłowni zewnętrznej. Łączna powierzchnia opracowania wynosi 127 m².

Zakres robót obejmuje:

- Ręczne i mechaniczne roboty ziemne (objętość koryta ok. 25,4 m³)
- Ułożenie mechanicznie stabilizowanej podsypki piaskowej o grubości 5 cm (powierzchnia 127 m²)
- Wylanie monolitycznej płyty betonowej o grubości 15 cm z betonu klasy min. B16
- Ustawienie obrzeży betonowych o długości ok. 52,0 mb
- Wykonanie nawierzchni żwirowej uzupełniającej na powierzchni 45,9 m²
- Kotwienie 10 stanowisk maszyn treningowych oraz tablicy regulaminowej

3. Wymagania Techniczne Materiałów i Urządzeń

3.1. Podbudowa i Nawierzchnia

- **Podsypka:** Piasek czysty, stabilizowany mechanicznie (p. 10).

- Płyta nośna:** Beton towarowy klasy min. B16 . Powierzchnia zatarta na gładko lub lekko szorstko (p. 10). Wymagane nacięcia dylatacyjne przeciwskurczowe oraz ukształtowanie spadków 1-2%
- Nawierzchnia stref bezpiecznych:** Żwir płukany o frakcji zgodnej z normą PN-EN 16630

3.2. Urządzenia Siłowni Zewnętrznej

Wszystkie urządzenia (9 maszyn ze zmiennym obciążeniem oraz 1 stanowisko z wolnymi ciężarami) muszą cechować się następującymi parametrami technologicznymi

- Konstrukcja:** Profile stalowe o przekroju min. 120x60x3 mm z zamkniętymi zakończeniami
- Antykorozja:** Proces obejmujący gratowanie, fosforowanie żelazowe, cynkowanie oraz malowanie proszkowe
- Elementy ruchome:** Uszczelnione łożyska toczne; szyny obciążeniowe ze stali nierdzewnej kwasoodpornej
- Obciążniki:** Stalowe, w całości powleczone warstwą gumy amortyzującej
- Siedziska i oparcia:** Tworzywo sztuczne odporne na promieniowanie UV
- Kolorystyka maszyn:** Ściśle według kodów: Czarny (Pantone Black 6C), Niebieski (C 6112), Czerwony (S 3057).
- Funkcje:** Dzwignia ułatwiająca start („light start”) w wyznaczonych maszynach oraz kody QR z instrukcjami wideo (pp. 9, 11). Hantle na stanowisku 7.33 trwale zamocowane na łańcuchach nierdzewnych
- Zestawienie urządzeń do montażu:**
 - 1.Wyciskanie na klatkę skos 45° (ref. 7.75) – obciążenie 2,5–135 kg
 - 2.Wyciskanie na ławce poziomej (ref. 7.64) – obciążenie 2,5–220 kg
 - 3.Wyciskanie na barki siedząc (ref. 7.63) – obciążenie 2,5–135 kg
 - 4.Przysiad ze zmiennym obciążeniem (ref. 7.65) – obciążenie 2,5–220 kg
 - 5.Martwy ciąg (ref. 7.66) – obciążenie 5,0–220 kg
 - 6.Prasa nożna (ref. 7.74) – obciążenie 10–140 kg (
 - 7.Drażek ze zmiennym obciążeniem (ref. 7.69) – obciążenie 5,0–40 kg
 - 8.Urządzenie do mięśni grzbietu (ref. 7.70) – obciążenie 5,0–75 kg
 - 9.Sztanga wielofunkcyjna (ref. 7.68) – obciążenie 5,0–115 kg
 - 10.Ławka z modlitewnikiem i hantlami (ref. 7.33) – hantle 11 kg, 16 kg, 18,5 kg

3.3. Element Informacyjny

- Tablica regulaminowa:** Wymiary lica 40x60 cm z kompozytu dibond, wysokość całkowita 180 cm (pp. 10, 21). Nadruk na folii z laminatem UV zawierający numery alarmowe, regulamin, dane zarządcy oraz informację o Budżecie Obywatelskim (pp. 21-22). Konstrukcja szara, stalowa, ocynkowana (p. 22).

4. Technologia i Warunki Wykonania Robót

- **Ochrona zieleni:** Prace ziemne w pobliżu istniejących drzew należy wykonywać wyłącznie ręcznie w celu ochrony systemu korzeniowego
- **Montaż urządzeń:** Maszyny należy mocować na stałe do betonowej płyty za pomocą kotw/kołków rozporowych. Łączniki muszą być osłonięte dedykowaną gumową wykładziną zabezpieczającą
- **Geometria stref:** Należy bezwzględnie zachować strefy bezpieczeństwa – min. 0,5 m wolnej przestrzeni wokół maszyn oraz alejki o szerokości min. 0,9 m (p. 9). Dopuszczalne odchylenie wymiarów urządzeń wynosi $\pm 5\%$ (p. 11).
- **BHP:** Prace należy prowadzić zgodnie z planem BIOZ oraz ogólnymi przepisami BHP. Pracownicy realizujący montaż muszą przejść instruktaż stanowiskowy

5. Kontrola Jakości i Odbiór Robót

5.1. Kontrola materiałów i urządzeń

- Wykonawca ma obowiązek przedstawić certyfikaty zgodności z normą **PN-EN 16630** lub równoważną dla każdego zainstalowanego urządzenia
- Niedopuszczalne jest stosowanie zamienników o gorszych parametrach technicznych bez pisemnej zgody projektanta

5.2. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu

- Odbiorowi podlega rzędna wykonanego wykopu (koryta) oraz stopień zagęszczenia podsypki piaskowej
- Przed wylaniem betonu należy skontrolować prawidłowość ustawienia obrzeży betonowych

5.3. Odbiór końcowy

W ramach odbioru końcowego komisja weryfikuje:

- Prawidłowość wykonania spadków płyty betonowej (1-2%) zapobiegających gromadzeniu wody
- Poprawność i stabilność zakotwienia maszyn w betonie
- Płynność działania elementów ruchomych (łożysk) oraz kompletność gumowych osłon na ciężarach i kotwach
- Prawidłowość osadzenia tablicy informacyjnej w prefabrykowanym fundamencie betonowym
- Działanie kodów QR na maszynach

6. Obmiar Robót

Obmiar robót polega na określeniu ilości faktycznie wykonanych prac. Stanowi on podstawę do rozliczenia finansowego inwestycji. Jednostki obmiarowe oraz metody kalkulacji dla poszczególnych etapów inwestycji na Rakowie przedstawiają się następująco:

- Roboty ziemne (korytowanie):** Jednostka obmiarowa: metr sześcienny
Objętość oblicza się na podstawie powierzchni wykopu pomnożonej przez średnią głębokość koryta (ok. 20 cm). Szacowana objętość wynosi **25,4 m³**

- Podbudowa (podsypka piaskowa):** Jednostka obmiarowa: metr kwadratowy. Obmiarowi podlega rzut poziomy zagęszczonej warstwy wyrównawczej o grubości 5 cm. Wymiar katalogowy wynosi **127,0 m²**

- Nawierzchnia betonowa:** Jednostka obmiarowa: metr kwadratowy
. Kalkulacja obejmuje powierzchnię wylanej monolitycznej płyty z betonu klasy min. B16 o grubości 15 cm. Wynosi ona **127,0**

- Nawierzchnia żwirowa:** Jednostka obmiarowa: metr kwadratowy
Obmiar dotyczy wydzielonych stref bezpieczeństwa wokół maszyn wykończonych żwirem płukany. Powierzchnia wynosi **45,9**

- Obrzeża betonowe:** Jednostka obmiarowa: metr bieżący . Obmiar obejmuje długość linii obrzeża zamykającego pole siłowni. Szacunkowa długość wynosi **ok. 52,0 mb**

- Montaż urządzeń treningowych:** Jednostka obmiarowa: sztuka
Rozliczenie następuje na podstawie liczby poprawnie zakotwionych, kompletnych maszyn zgodnych ze specyfikacją (łącznie **10 stanowisk** ćwiczeniowych)

- Montaż tablicy regulaminowej:** Jednostka obmiarowa: sztuka
Obejmuje montaż **1 szt.** kompletnej tablicy informacyjnej w prefabrykowanym fundamencie

7. Normy i Przepisy Prawne.

Wszystkie roboty budowlane, instalacyjne oraz montażowe muszą być wykonane w ścisłej zgodności z przepisami polskiego prawa budowlanego, rozporządzeniami wykonawczymi oraz aktualnymi Normami Polskimi (PN) i Europejskimi (EN)

8.1. Akty Prawne i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane** (Dz.U. z 2025 r. poz. 1114 z późn. zm.) – regulująca zasady prowadzenia robót, zgłaszania zamiaru wykonania robót oraz odbiorów obiektów małej architektury (p. 3).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.) – w

zakresie sytuowania obiektów rekreacyjnych i zachowania odległości od granic działek.

•**Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz.U. Nr 47, poz. 401) – określające wymagania BHP dla pracowników na placu budowy .

8.2. Normy Techniczne (PN / EN)

•**PN-EN 16630:2015-06** (*Wyposażenie siłowni plenerowych instalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*) – kluczowa norma określająca odległości między urządzeniami (min. 0,5 m strefy bezpieczeństwa), zasady amortyzacji upadków, zabezpieczenia przed zakleszczeniem oraz konstrukcję maszyn

•**PN-EN ISO 1461:2023-02** (*Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową*) – definiująca wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej elementów nośnych maszyn

•**PN-EN 206+A2:2021-08** (*Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność*) – określająca parametry techniczne wylewanej płyty betonowej klasy min. B16 (C16/20)

•**PN-EN 1340:2004** (*Obrzeża betonowe – Wymagania i metody badań*) – dotycząca prefabrykowanych krawężników okalających strefę siłowni .